



# City of Wilton Manors **Sea Level Rise Vulnerability Assessment**

Public Outreach Meeting April 20, 2023

# PUBLIC OUTREACH MEETING AGENDA

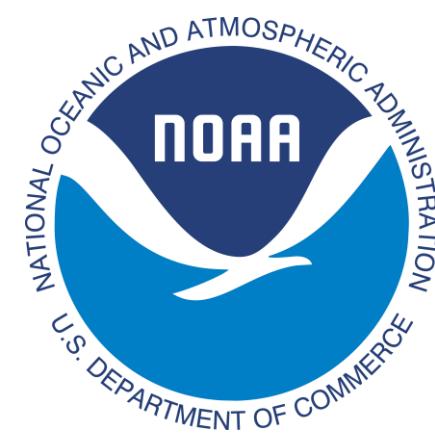
- Welcome
- Introductory Remarks
- Introduction of Steering Committee Members
- Purpose of Study
- Regional Context
- Critical and Important Assets
- Flood Scenarios
- Conclusions and Mitigation Strategies
- Public Comment
- Next Steps

# INTRODUCTION OF STEERING COMMITTEE MEMBERS

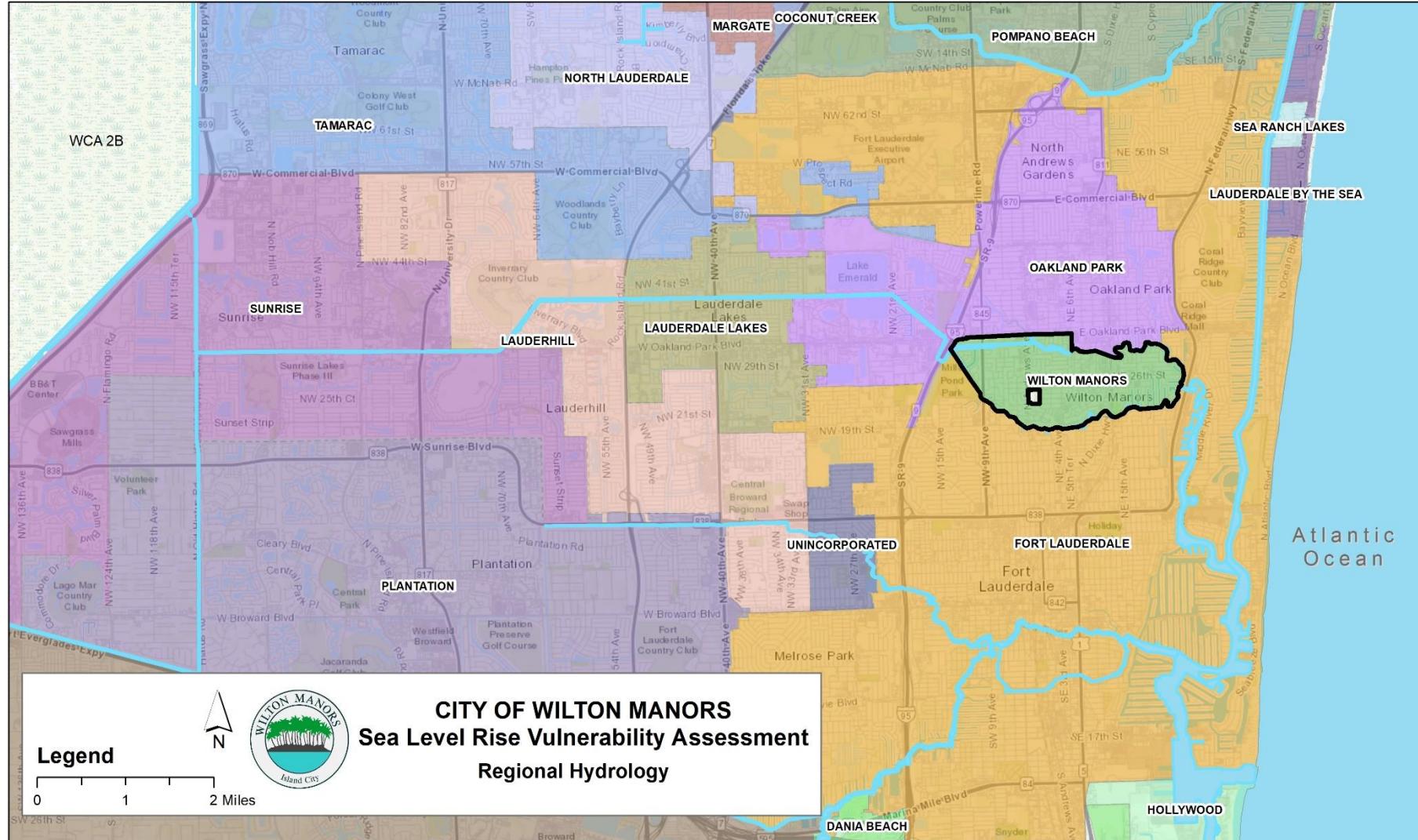
- **Alec Bogdanoff** – Brizaga Engineering
- **Rebecca Bradley** – Cadence Urban Planning
- **Hope Calhoun** – Dunay, Miskel and Backman PA
- **Ron Falk** – Wilton Manors Business Association
- **Bert Fisher** – Wilton Manors Utilities Department
- **Tim Hernandez** – New Urban Communities
- **Andrew Riddle** – Metropolitan Planning Agency
- **R. David Walker** – Audubon Society
- **Ginou Charles** – Student Member
- **Sara Ellis** – Student Member
- **Aiden Herrero** – Student Member
- **Cali Myers** – Student Member
- **Danni Shepard** – Student Member

# PURPOSE OF STUDY

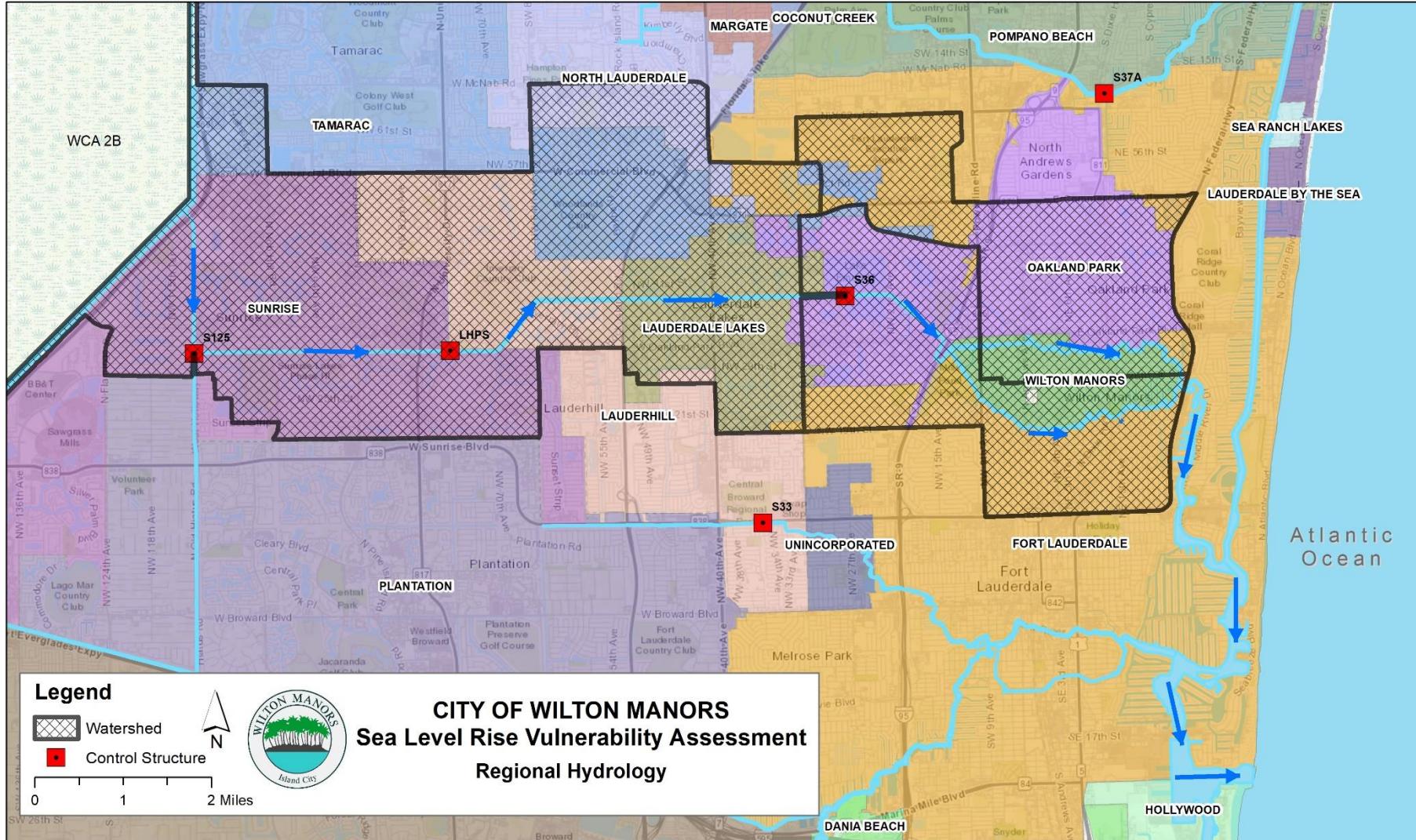
- Assess the impacts of Sea Level Rise (SLR) on the City of Wilton Manors
- Identify Critical and Important Assets and their Exposure and Vulnerability to a variety of flooding scenarios in 2023, 2040, and 2070
- To allow City to prepare and mitigate for future impacts
- Study is funded by State Department of Environmental Protection



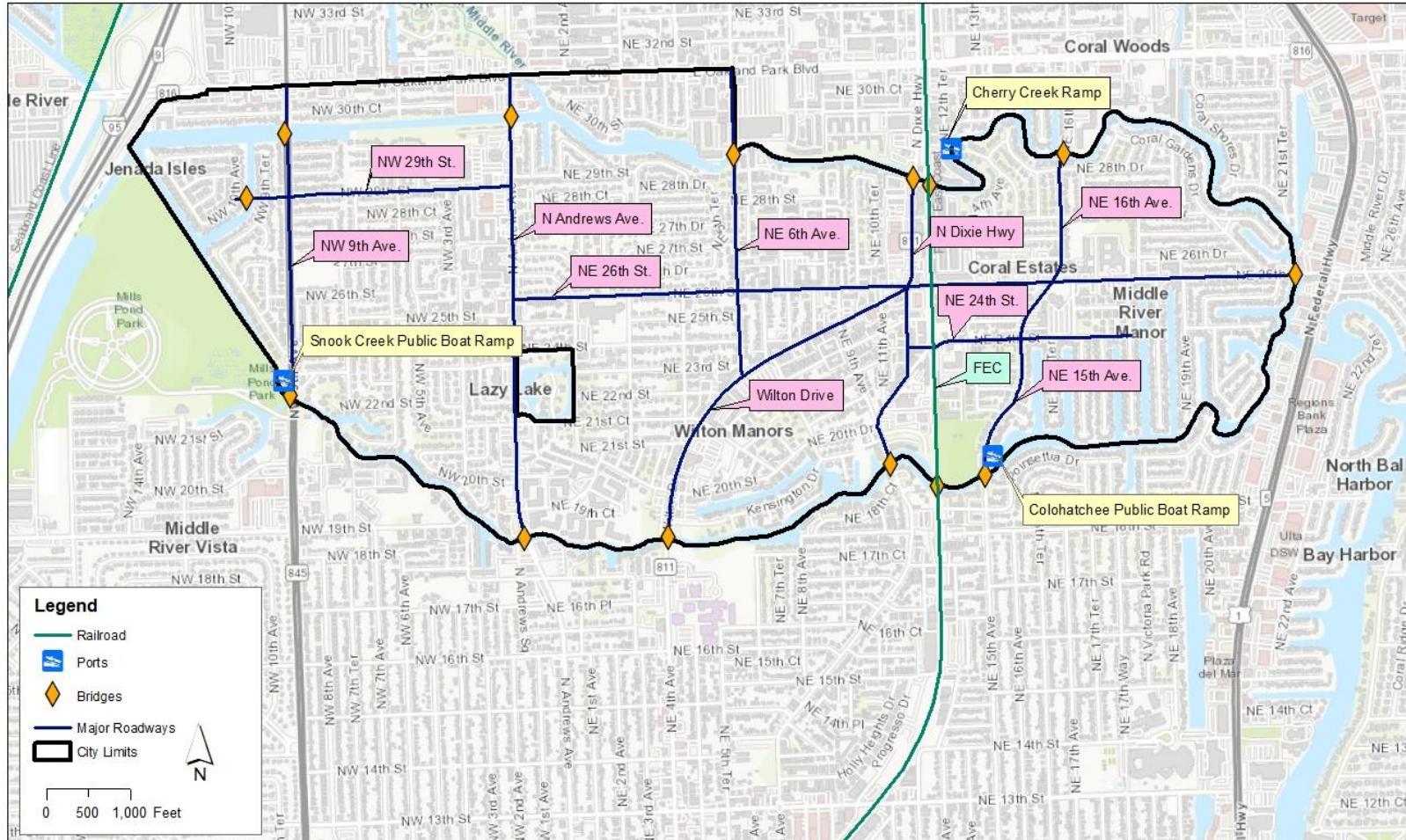
# REGIONAL CONTEXT



# REGIONAL CONTEXT



# CRITICAL ASSETS TRANSPORTATION



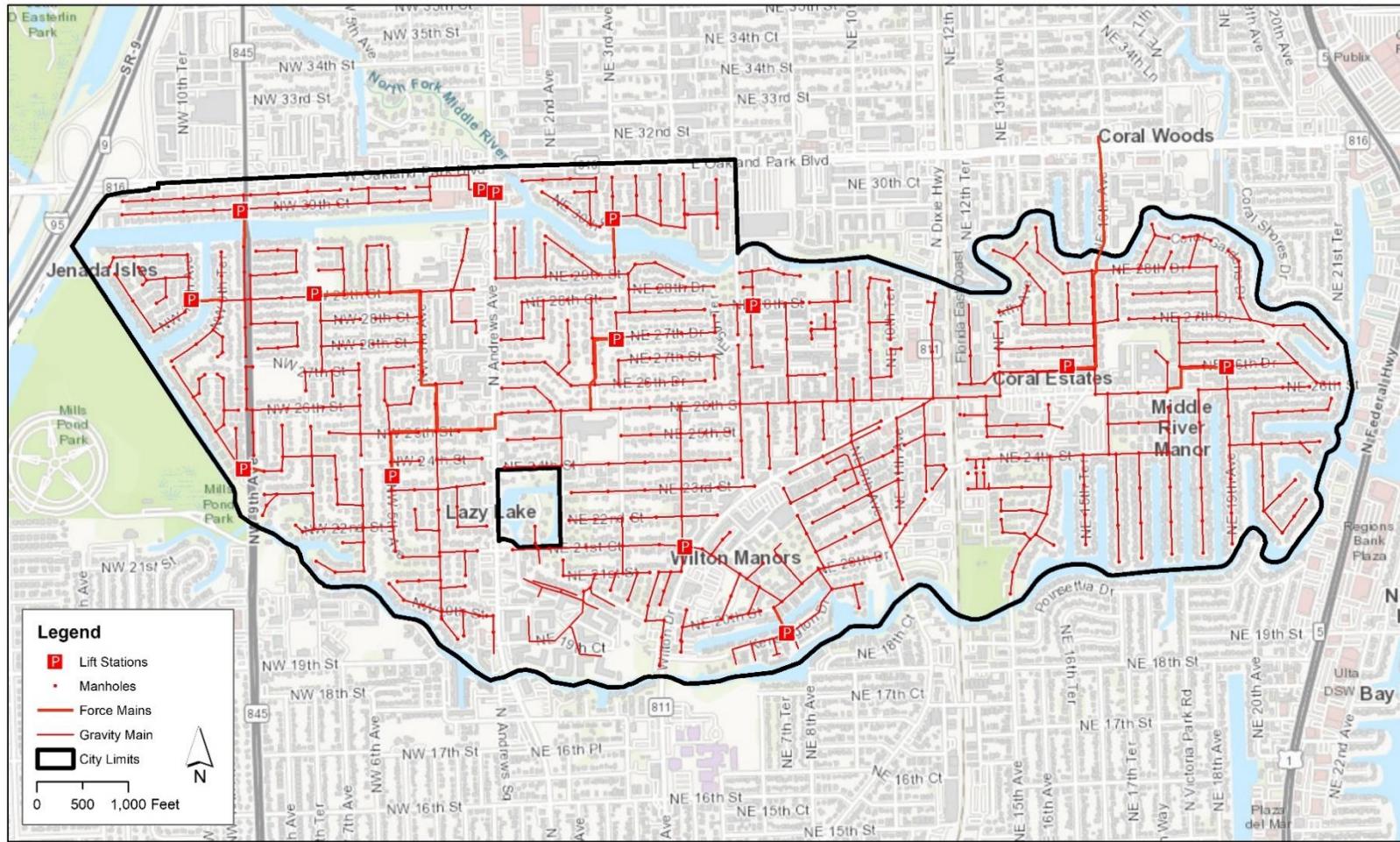
# Bridges: 12

## Boat Ramps: 3

## Major Roadways: 9

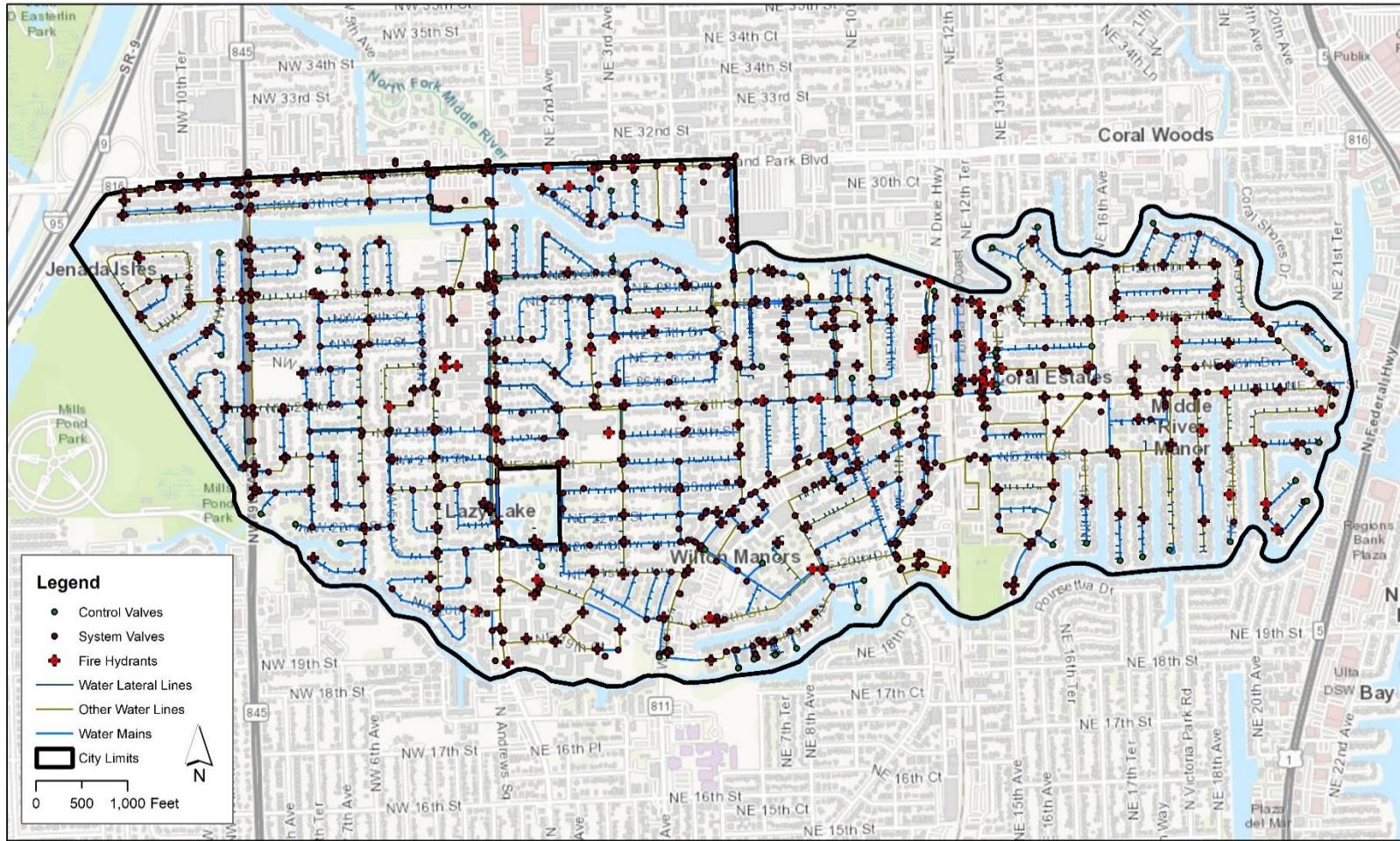
# Railroad Bridges: 2

# CRITICAL ASSETS WASTEWATER INFRASTRUCTURE



**Gravity Main: 188,260 ft**  
**Manholes: 830**  
**Force Main: 10,310 ft**  
**Lift Stations (Public): 12**  
**Lift Stations (Private): 2**

# CRITICAL ASSETS WATER INFRASTRUCTURE



**Water Main: 249,250 ft**

**Water Meters: 4,032**

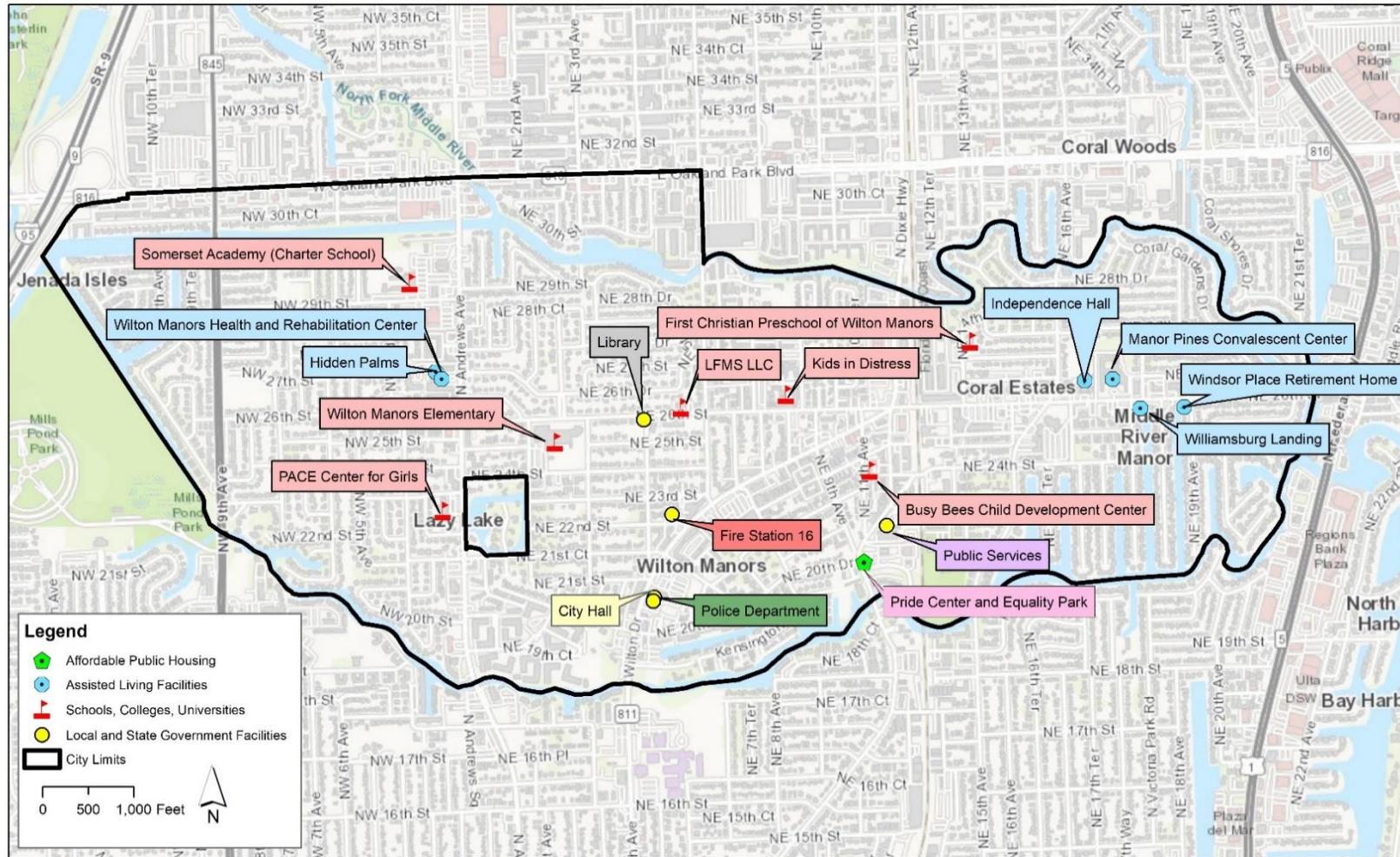
**Fire Hydrants: 282**

**System Valves: 1,231**

**Control Valves: 53**

**Ft. Lauderdale  
Connections: 3**

# CRITICAL ASSETS COMMUNITY AND EMERGENCY



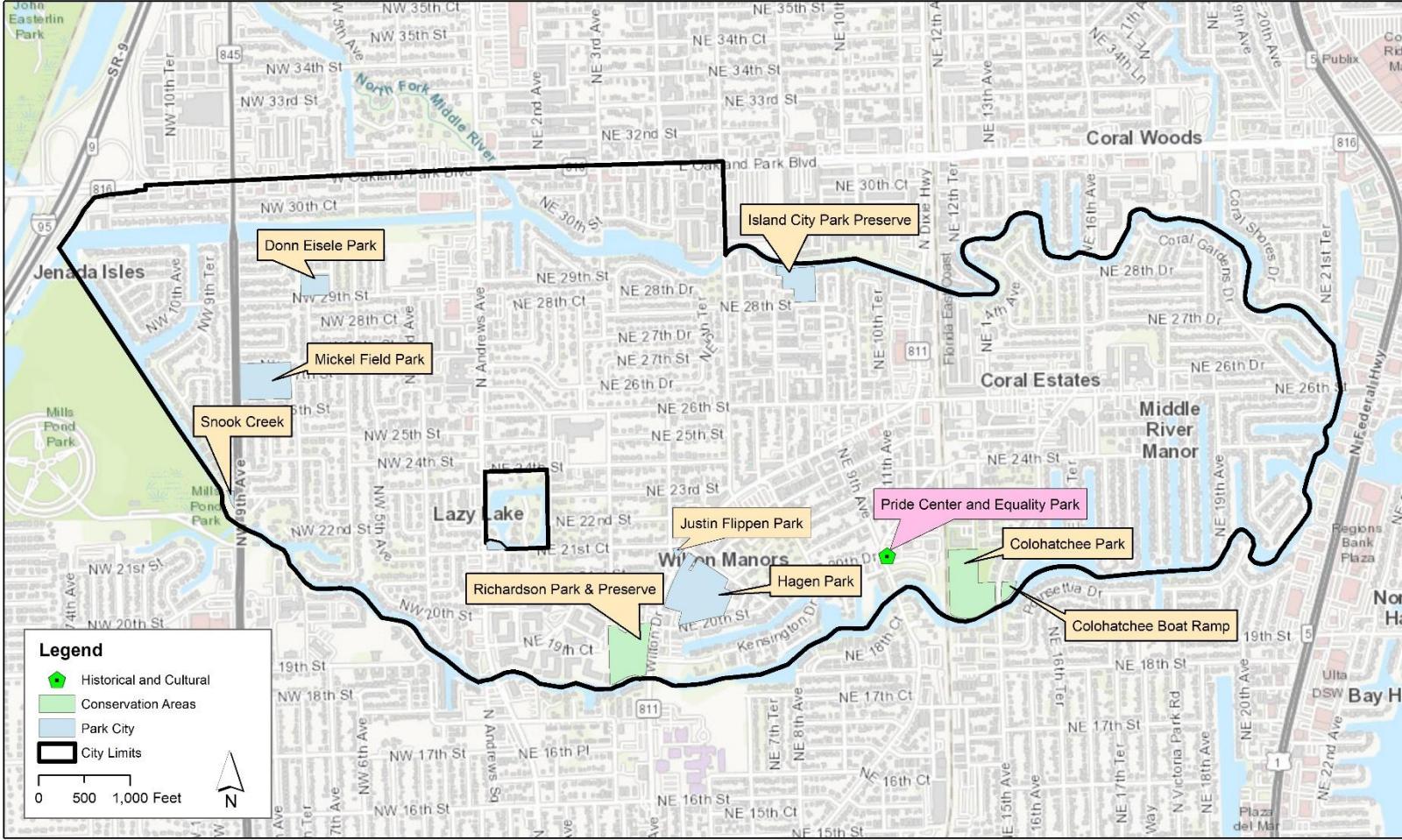
**Schools and Daycares: 7**

**Medical Facilities: 6**

**Government Facilities: 5**

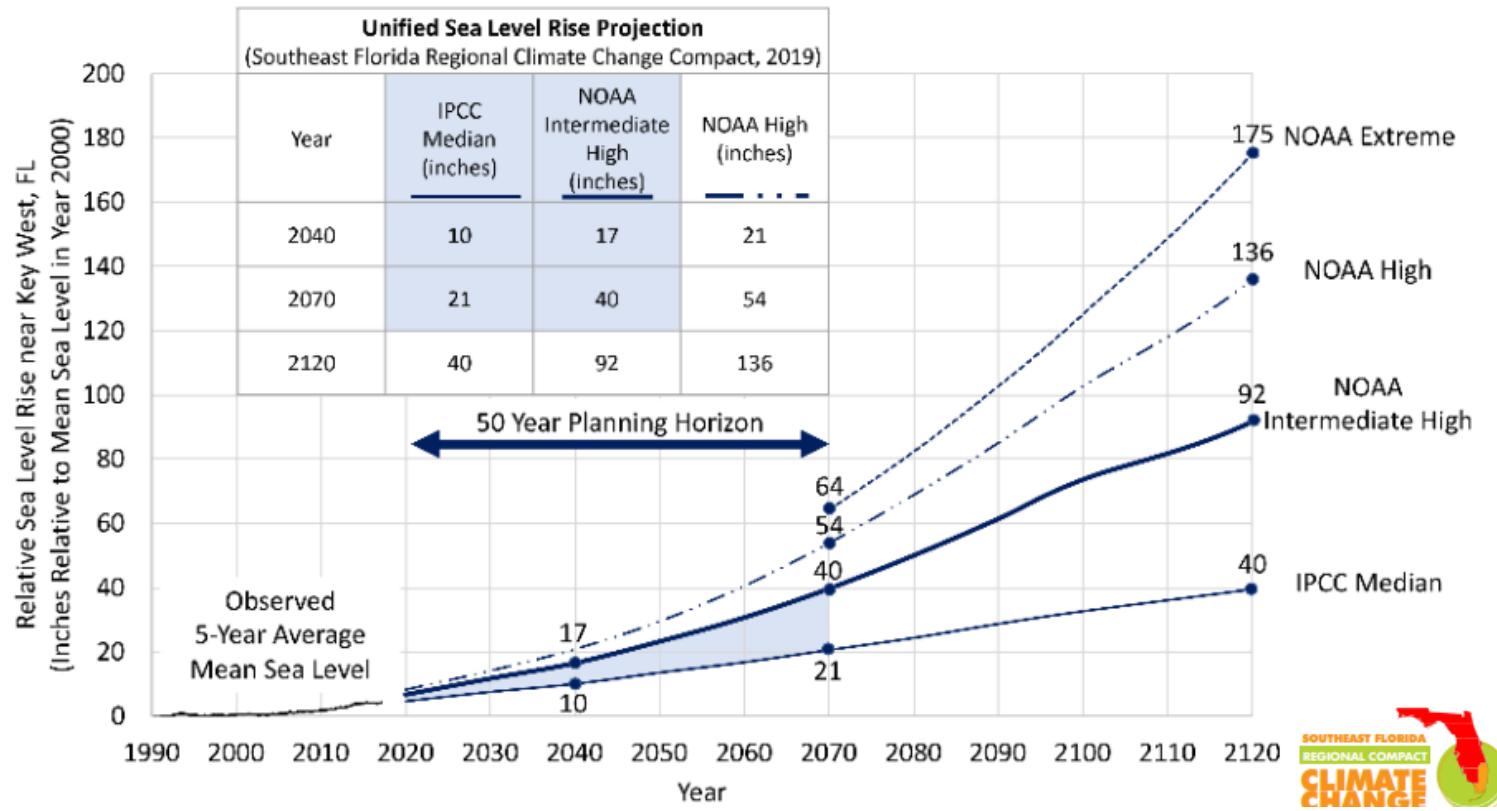
**Affordable Public  
Housing: 1**

# CRITICAL ASSETS NATURAL, CULTURAL, HISTORIC



Conservation and Parks: 8  
Historic and Cultural: 1

# SEA LEVEL RISE PREDICTIONS



- 2040 & 2070
- Mean High
- King Tides
- Storm
  - 50-Year
  - 100 Year
  - CAT3

# VULNERABILITY SCENARIOS

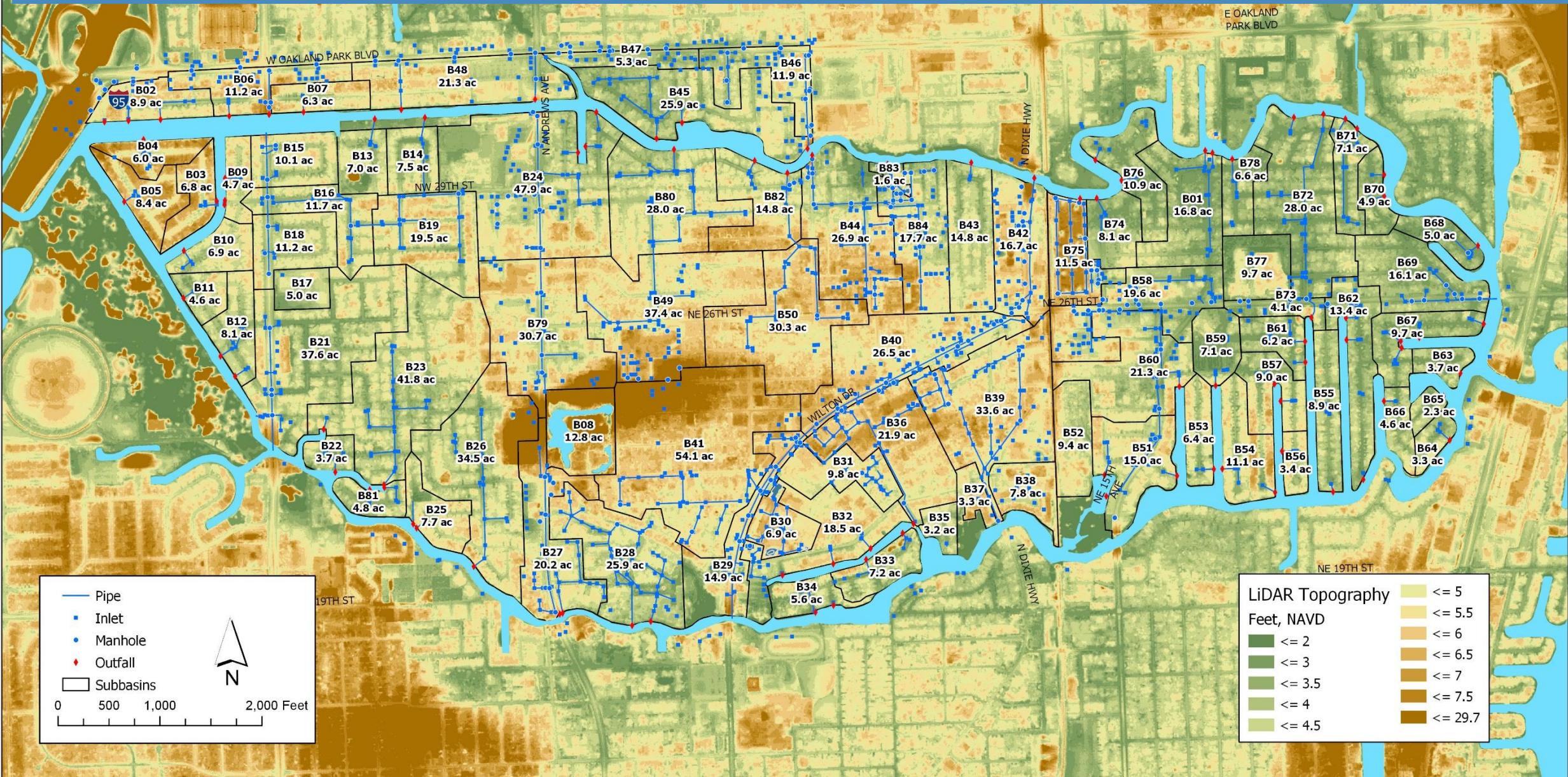
Scenario	Year	Storm	Tide	NOAA
1	2023	NA	Mean-High	NA
2	2040	NA	Mean-High	Inter-Low
3	2070	NA	Mean-High	Inter-Low
4	2040	NA	Mean-High	Inter-High
5	2070	NA	Mean-High	Inter-High
6	2023	NA	King	NA
7	2040	NA	King	Inter-Low
8	2070	NA	King	Inter-Low
9	2040	NA	King	Inter-High
10	2070	NA	King	Inter-High
11	2023	50Yr	Mean-High	NA
12	2040	50Yr	Mean-High	Inter-Low
13	2070	50Yr	Mean-High	Inter-Low

Scenario	Year	Storm	Tide	NOAA
14	2040	50Yr	Mean-High	Inter-High
15	2070	50Yr	Mean-High	Inter-High
16	2023	100Yr	Mean-High	NA
17	2040	100Yr	Mean-High	Inter-Low
18	2070	100Yr	Mean-High	Inter-Low
19	2040	100Yr	Mean-High	Inter-High
20	2070	100Yr	Mean-High	Inter-High
21	2023	CAT3	Mean-High	NA
22	2040	CAT3	Mean-High	Inter-Low
23	2070	CAT3	Mean-High	Inter-Low
24	2040	CAT3	Mean-High	Inter-High
25	2070	CAT3	Mean-High	Inter-High

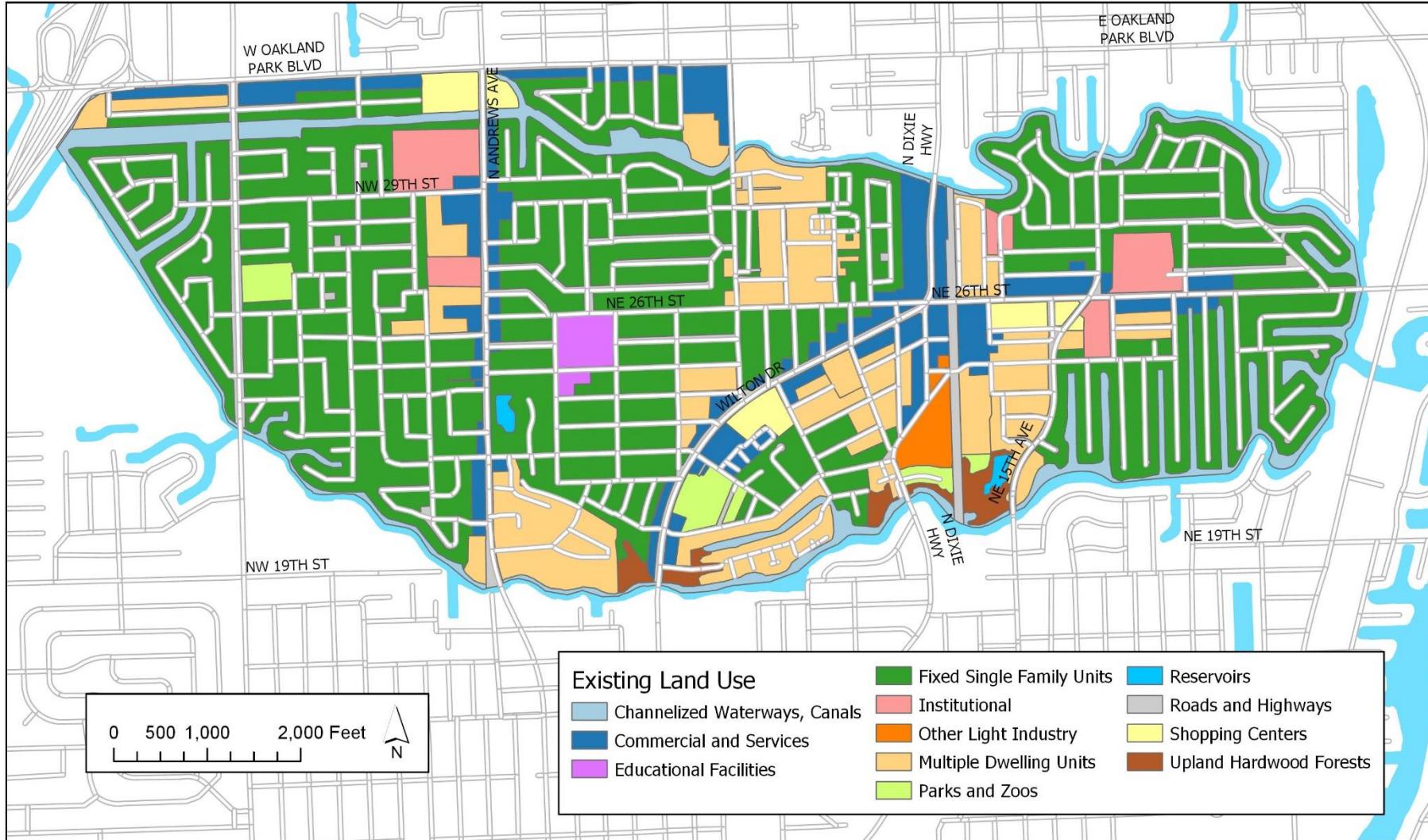
# STORMWATER MODELING

- **50-Year Storm - 16.7 inches of Rainfall**
- **100-Year Storm – 19.5 inches of Rainfall**
- **Topography and infrastructure → Subbasins**
- **Land Use and Soil Types → Runoff**
- **Groundwater Level affects Soil Absorption**
- **Tailwater level in River affects Stormwater Discharge Rates**

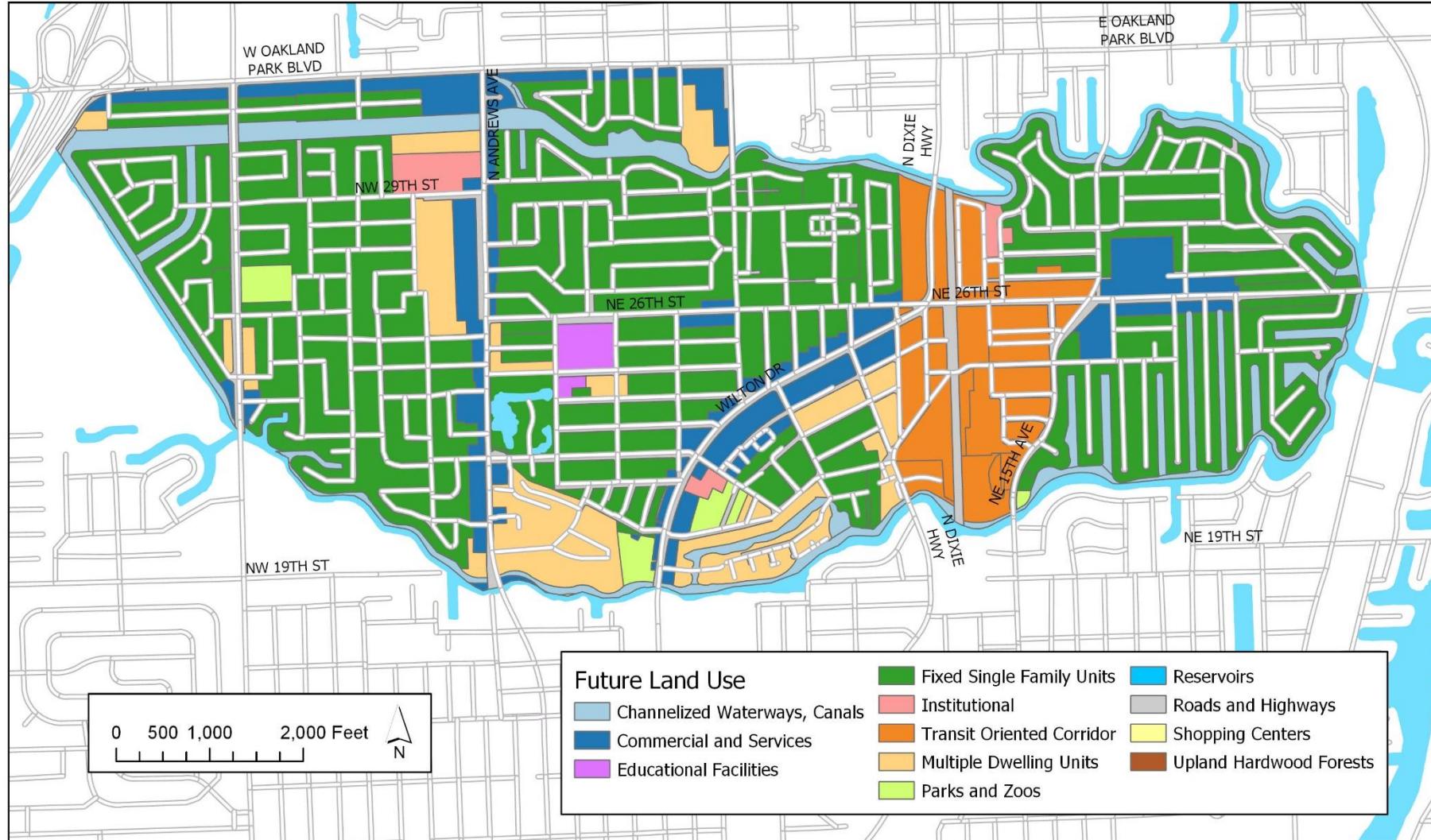
# TOPOGRAPHY AND SUBBASINS



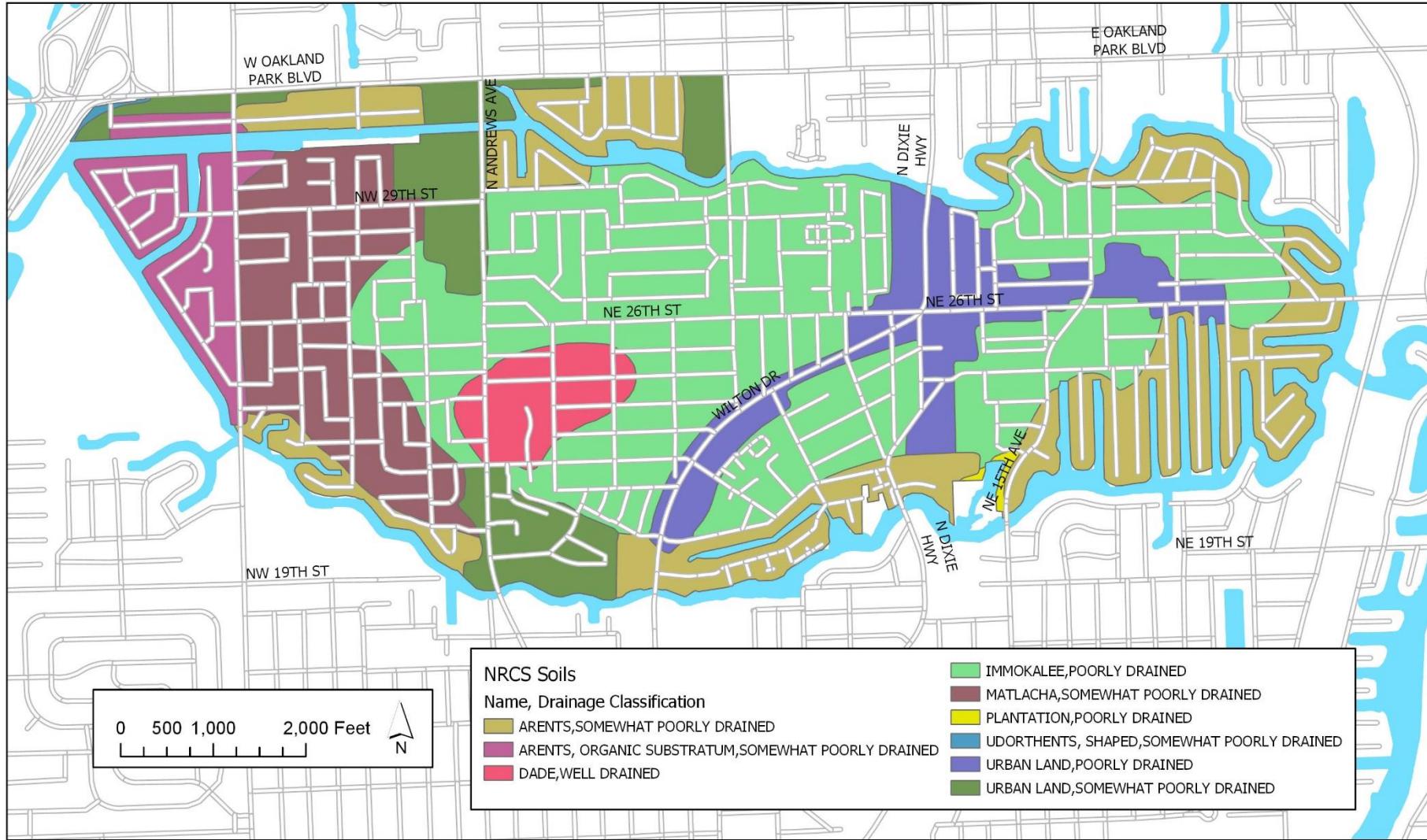
# CURRENT LAND USE



# FUTURE LAND USE

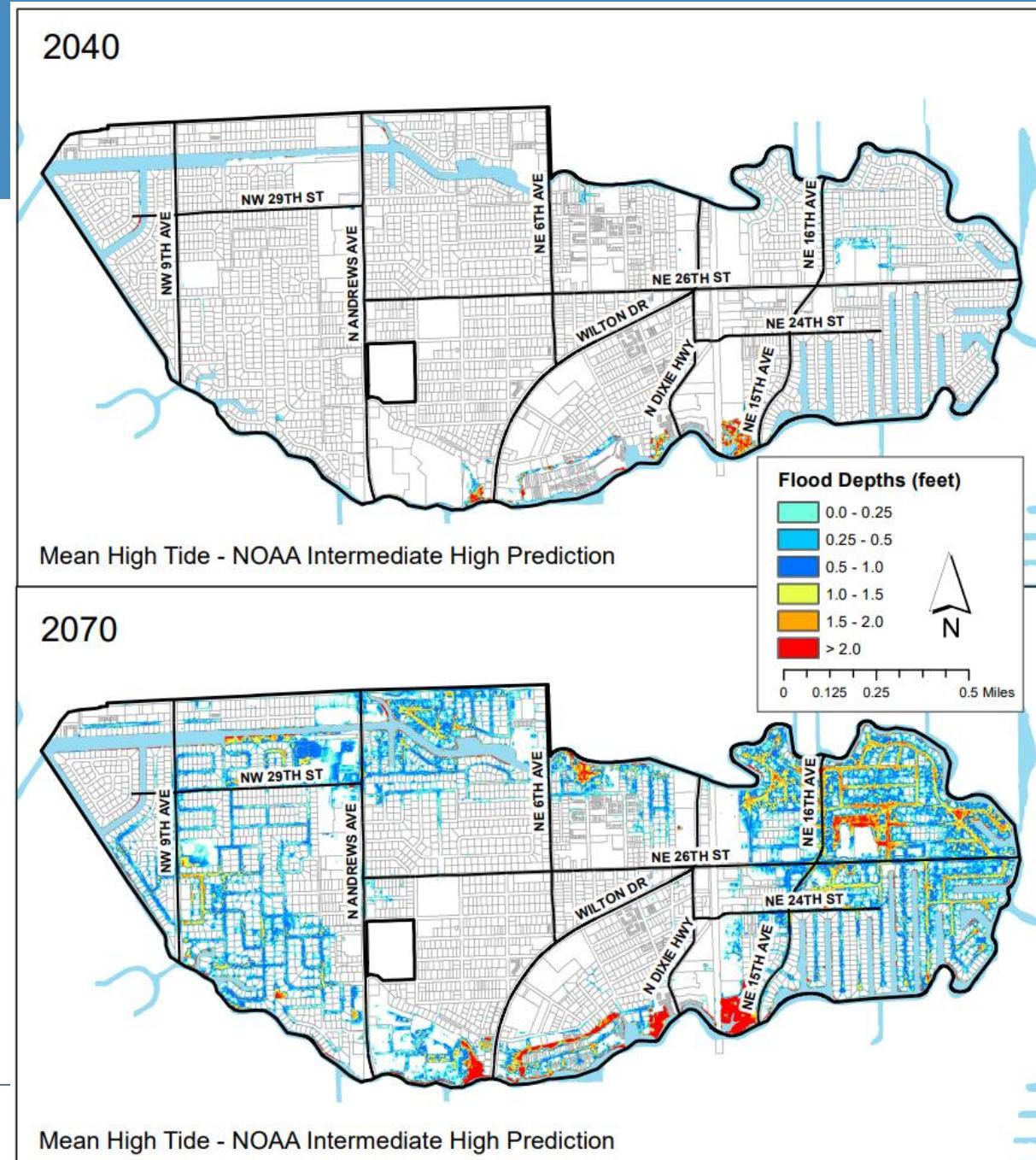


# FUTURE LAND USE



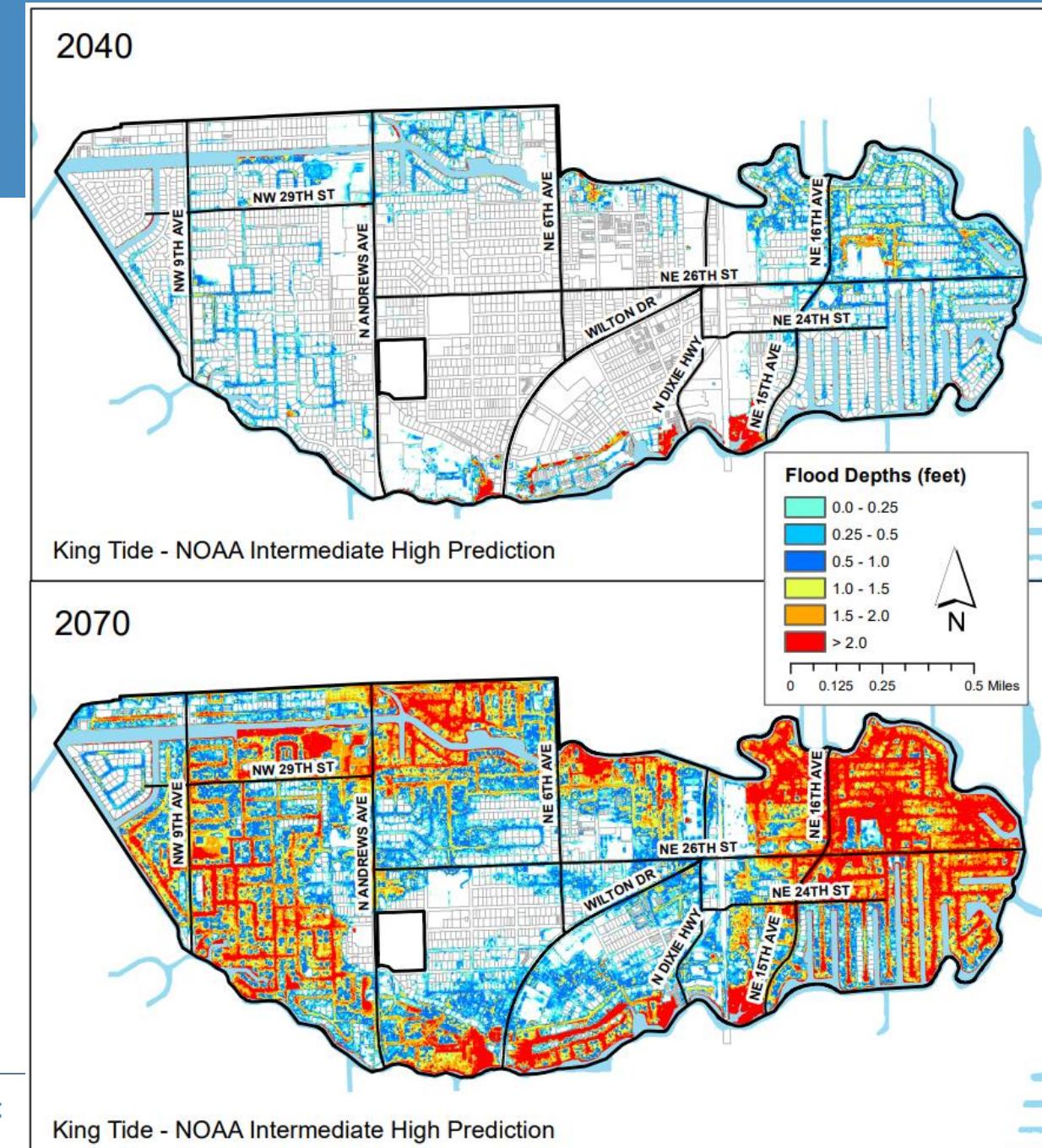
# FLOODING ASSESSMENTS

- 2040 vs. 2070
- Mean High Tide
- NOAA Intermediate High Prediction



# FLOODING ASSESSMENTS

- 2040 vs. 2070
- King Tide
- NOAA Intermediate High Prediction



# ASSESSMENT RESULTS

## Flood Depths at Sanitary Lift Stations

Scenario:	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25
Year:	2023	2040	2070	2040	2070	2023	2040	2070	2040	2070	2023	2040	2070	2040	2070	2023	2040	2070	2040	2070	2023	2040	2070	2040	2070
Storm:	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	50Yr	50Yr	50Yr	50Yr	100Yr	100Yr	100Yr	100Yr	100Yr	100Yr	CAT3	CAT3	CAT3	CAT3	CAT3
Tide:	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	King	King	King	King	MHT	MHT														
NOAA:	NA	Low	Low	High	High	NA	Low	High	High	NA	Low	Low	High	High	NA	Low	Low	High	High	NA	Low	Low	High	High	High
PS-1	--	--	--	--	--	--	--	--	-0.99	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.22
PS-2	--	--	--	--	-0.60	--	--	-0.68	--	0.90	--	--	--	--	-0.55	--	--	--	-0.54	-0.88	-0.38	0.54	0.20	2.12	
PS-3	--	--	--	--	0.10	--	-0.90	0.02	-0.32	1.60	0.23	0.26	0.27	0.28	0.44	0.34	0.37	0.38	0.39	0.52	-0.18	0.32	1.24	0.90	2.82
PS-4	--	--	--	--	-0.04	--	--	-0.12	-0.46	1.46	0.09	0.12	0.14	0.15	0.32	0.21	0.24	0.25	0.26	0.40	-0.32	0.18	1.10	0.76	2.68
PS-5	--	--	--	--	0.31	--	-0.69	0.23	-0.11	1.81	0.43	0.46	0.48	0.49	0.65	0.55	0.58	0.59	0.59	0.73	0.03	0.53	1.45	1.11	3.03
PS-6	--	--	--	--	-0.99	--	--	--	0.51	--	--	--	--	--	-0.91	--	--	--	-0.89	--	-0.77	0.15	-0.19	1.73	
PS-7	--	--	-0.44	-0.78	1.14	-0.36	0.14	1.06	0.72	2.64	0.90	0.95	0.99	1.01	1.30	1.01	1.05	1.08	1.10	1.34	0.86	1.36	2.28	1.94	3.86
PS-8	--	--	--	--	--	--	--	--	0.16	-0.52	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.48	-0.47	-0.47	-0.47	-0.47	--	--	--	-0.20	-0.54	1.38
PS-9	--	--	--	--	0.09	--	-0.91	0.01	-0.33	1.59	--	--	--	--	0.11	-0.80	--	-0.99	-0.98	0.39	-0.19	0.31	1.23	0.89	2.81
PS-10	--	--	-0.65	-1.00	0.92	-0.57	-0.08	0.84	0.50	2.42	0.41	0.44	0.46	0.48	0.98	0.51	0.53	0.56	0.57	1.00	0.64	1.14	2.06	1.72	3.64
PS-11	--	--	--	--	0.27	--	-0.73	0.19	-0.15	1.77	-0.16	-0.13	-0.10	-0.08	0.40	-0.04	-0.01	0.01	0.03	0.44	-0.01	0.49	1.41	1.07	2.99
PS-12	--	--	--	--	-0.37	--	--	-0.45	-0.79	1.13	--	--	--	-1.00	-0.35	--	--	-0.97	-0.93	-0.34	-0.65	-0.15	0.77	0.43	2.35
PS-13	--	--	--	--	-0.35	--	--	-0.43	-0.77	1.15	-0.67	-0.65	-0.64	-0.63	-0.31	-0.60	-0.59	-0.57	-0.57	-0.29	-0.63	-0.13	0.79	0.45	2.37
PS-14	--	--	--	--	-0.35	--	--	-0.43	-0.77	1.15	-0.67	-0.65	-0.64	-0.63	-0.31	-0.60	-0.59	-0.57	-0.57	-0.29	-0.63	-0.13	0.79	0.45	2.37

# ASSESSMENT RESULTS

## Flood Depths at Water System Valves

Scenario:	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25
Year:	2023	2040	2070	2040	2070	2023	2040	2070	2040	2070	2023	2040	2070	2040	2070	2023	2040	2070	2040	2070	2023	2040	2070	2040	2070
Storm:	NA	NA	50Yr	50Yr	50Yr	50Yr	100Yr	100Yr	100Yr	100Yr	100Yr	CAT3	CAT3	CAT3	CAT3	CAT3									
Tide:	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	King	King	King	King	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT
NOAA:	NA	Low	Low	High	High	NA	Low	High	High	NA	Low	High	High	NA	Low	High	Low	High	NA	Low	High	Low	High	High	High
SV111	--	--	-0.59	-0.93	0.99	-0.51	-0.01	0.91	0.57	2.49	1.12	1.15	1.16	1.17	1.33	1.23	1.26	1.27	1.28	1.41	0.71	1.21	2.13	1.79	3.71
SV112	--	--	--	--	-0.01	--	--	-0.09	-0.43	1.49	0.11	0.14	0.16	0.17	0.38	0.24	0.27	0.28	0.29	0.47	-0.29	0.21	1.13	0.79	2.71
SV113	--	--	-0.43	-0.76	1.15	-0.34	0.15	1.07	0.73	2.65	0.49	0.53	0.57	0.59	1.19	0.60	0.63	0.66	0.68	1.20	0.87	1.37	2.29	1.95	3.87
SV114	--	-0.65	0.26	-0.08	1.84	0.34	0.84	1.76	1.42	3.34	1.30	1.33	1.36	1.38	1.90	1.40	1.43	1.45	1.47	1.91	1.56	2.06	2.98	2.64	4.56
SV115	--	--	-0.17	-0.51	1.40	-0.09	0.41	1.33	0.99	2.90	0.87	0.89	0.93	0.94	1.47	0.96	1.00	1.01	1.03	1.48	1.13	1.63	2.55	2.20	4.13
SV116	--	-0.80	0.12	-0.22	1.70	0.20	0.70	1.62	1.28	3.20	0.91	0.96	1.00	1.03	1.72	1.02	1.05	1.10	1.12	1.73	1.42	1.92	2.84	2.50	4.42
SV117	--	--	-0.26	-0.60	1.32	-0.18	0.32	1.24	0.90	2.82	0.53	0.58	0.62	0.65	1.34	0.64	0.67	0.72	0.74	1.35	1.04	1.54	2.46	2.12	4.04
SV118	--	--	-0.16	-0.50	1.42	-0.08	0.42	1.34	1.00	2.92	0.63	0.68	0.72	0.75	1.44	0.74	0.77	0.82	0.84	1.45	1.14	1.64	2.56	2.22	4.14
SV119	-0.54	-0.04	0.88	0.54	2.46	0.96	1.46	2.38	2.04	3.96	1.66	1.71	1.76	1.79	2.50	1.77	1.82	1.86	1.89	2.51	2.18	2.68	3.60	3.26	5.18
SV120	--	-0.52	0.40	0.06	1.98	0.48	0.98	1.90	1.56	3.48	1.44	1.47	1.50	1.52	2.04	1.54	1.57	1.59	1.61	2.05	1.70	2.20	3.12	2.78	4.70
SV121	--	--	-0.20	-0.55	1.37	-0.13	0.37	1.29	0.95	2.87	0.83	0.86	0.89	0.91	1.43	0.93	0.96	0.98	1.00	1.44	1.09	1.59	2.51	2.17	4.09
SV122	--	--	-0.43	-0.77	1.15	-0.35	0.15	1.07	0.73	2.65	0.49	0.53	0.57	0.59	1.19	0.60	0.63	0.66	0.68	1.20	0.87	1.37	2.29	1.95	3.87
SV123	-0.71	-0.21	0.71	0.37	2.29	0.79	1.29	2.21	1.87	3.79	1.49	1.54	1.59	1.62	2.33	1.60	1.65	1.69	1.72	2.34	2.01	2.51	3.43	3.09	5.01
SV124	-0.30	0.20	1.12	0.78	2.70	1.20	1.70	2.62	2.28	4.20	1.90	1.95	2.00	2.03	2.74	2.01	2.06	2.10	2.13	2.75	2.42	2.92	3.84	3.50	5.42
SV125	--	--	-0.13	-0.47	1.45	-0.05	0.45	1.37	1.03	2.95	0.65	0.70	0.75	0.78	1.49	0.76	0.81	0.85	0.88	1.50	1.17	1.67	2.59	2.25	4.17
SV126	--	-0.76	0.16	-0.18	1.74	0.23	0.74	1.65	1.32	3.23	1.20	1.23	1.25	1.27	1.79	1.29	1.33	1.35	1.37	1.80	1.46	1.96	2.88	2.54	4.45
SV127	--	--	--	--	0.30	--	-0.70	0.22	-0.12	1.80	-0.50	-0.45	-0.40	-0.37	0.34	-0.39	-0.34	-0.30	-0.27	0.35	0.02	0.52	1.44	1.10	3.02
SV128	--	-0.78	0.14	-0.20	1.72	0.22	0.71	1.63	1.29	3.21	1.13	1.16	1.18	1.20	1.74	1.22	1.24	1.25	1.26	1.75	1.43	1.93	2.86	2.52	4.43
SV129	--	-0.89	0.03	-0.31	1.61	0.11	0.61	1.53	1.19	3.11	1.03	1.06	1.08	1.09	1.63	1.11	1.13	1.15	1.16	1.64	1.33	1.83	2.75	2.41	4.33
SV130	-0.96	-0.46	0.46	0.12	2.04	0.54	1.04	1.96	1.62	3.54	1.24	1.29	1.34	1.37	2.08	1.35	1.40	1.44	1.47	2.09	1.76	2.26	3.18	2.84	4.76

Assessment Results: Flood Depths at Water System Valves																									
Scenario:	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25
Year:	2023	2040	2070	2040	2070	2023	2040	2070	2040	2070	2023	2040	2070	2040	2070	2023	2040	2070	2040	2070	2023	2040	2070	2040	2070
Storm:	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	50Yr	50Yr	50Yr	50Yr	50Yr	100Yr	100Yr	100Yr	100Yr	100Yr	CAT3	CAT3	CAT3	CAT3	CAT3
Tide:	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	King	King	King	King	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT
NOAA:	NA	Low	Low	High	High	NA	Low	Low	High	NA	Low	Low	High	High	NA	Low	Low	High	High	NA	Low	Low	High	High	High
CV1	--	-0.80	0.12	-0.22	1.70	0.20	0.70	1.62	1.28	3.20	0.91	0.96	1.00	1.03	1.72	1.02	1.05	1.10	1.12	1.73	1.42	1.92	2.84	2.50	4.42
CV2	--	--	-0.49	-0.83	1.09	-0.41	0.09	1.01	0.67	2.59	0.21	0.27	0.33	0.37	1.16	0.33	0.38	0.44	0.47	1.18	0.81	1.31	2.23	1.89	3.81
CV3	--	-0.74	0.18	-0.16	1.76	0.26	0.76	1.68	1.34	3.26	0.88	0.94	1.00	1.04	1.83	1.00	1.05	1.11	1.14	1.85	1.48	1.98	2.90	2.56	4.48
CV4	--	--	-0.64	-0.98	0.94	-0.56	-0.06	0.86	0.52	2.44	0.35	0.47	0.58	0.63	1.03	0.54	0.62	0.68	0.70	1.05	0.66	1.16	2.08	1.74	3.66
CV5	-0.95	-0.45	0.47	0.13	2.05	0.55	1.05	1.97	1.63	3.55	0.84	1.01	1.23	1.32	2.14	1.05	1.24	1.39	1.43	2.16	1.77	2.27	3.19	2.85	4.77
CV6	-0.98	-0.48	0.44	0.10	2.02	0.52	1.02	1.94	1.60	3.52	0.54	0.60	0.66	0.71	2.05	0.66	0.73	0.79	0.84	2.06	1.74	2.24	3.16	2.82	4.74
CV7	--	--	-0.11	-0.45	1.47	-0.03	0.47	1.39	1.05	2.97	0.96	0.99	1.01	1.03	1.53	1.06	1.08	1.11	1.12	1.55	1.19	1.69	2.61	2.27	4.19
CV8	--	-0.70	0.22	-0.12	1.80	0.30	0.80	1.72	1.38	3.30	1.22	1.25	1.27	1.28	1.82	1.30	1.32	1.34	1.35	1.83	1.52	2.02	2.94	2.60	4.52
CV9	--	-0.82	0.10	-0.24	1.68	0.18	0.68	1.60	1.26	3.18	1.10	1.13	1.15	1.16	1.70	1.18	1.20	1.22	1.23	1.71	1.40	1.90	2.82	2.48	4.40
CV10	--	-0.97	-0.05	-0.39	1.53	0.03	0.53	1.45	1.11	3.03	1.02	1.05	1.07	1.09	1.58	1.12	1.14	1.16	1.18	1.60	1.25	1.75	2.67	2.33	4.25
CV21	--	--	-0.59	-0.93	0.99	-0.51	-0.01	0.91	0.57	2.49	0.81	0.82	0.83	1.07	0.89	0.89	0.90	0.91	1.09	0.71	1.21	2.13	1.79	3.71	
CV22	--	--	-0.85	--	0.73	-0.77	-0.27	0.65	0.31	2.23	0.49	0.54	0.58	0.60	0.89	0.60	0.64	0.67	0.69	0.93	0.45	0.95	1.87	1.53	3.45
CV23	--	--	-0.81	--	0.76	-0.73	-0.23	0.69	0.34	2.27	0.52	0.57	0.62	0.63	0.93	0.63	0.68	0.70	0.73	0.96	0.49	0.99	1.90	1.57	3.48
CV24	--	--	-0.33	-0.67	1.25	-0.25	0.25	1.17	0.83	2.75	1.02	1.02	1.04	1.05	1.31	1.10	1.10	1.12	1.13	1.33	0.97	1.47	2.39	2.05	3.97
CV45	--	--	--	--	0.53	-0.97	-0.47	0.45	0.11	2.03	-0.25	-0.23	-0.15	-0.10	0.55	-0.13	-0.13	-0.07	-0.03	0.56	0.25	0.75	1.67	1.33	3.25
CV46	--	--	-0.71	--	0.87	-0.63	-0.13	0.79	0.45	2.37	0.09	0.11	0.19	0.24	0.89	0.21	0.21	0.27	0.31	0.90	0.59	1.09	2.01	1.67	3.59
CV47	--	-0.83	0.09	-0.25	1.67	0.17	0.67	1.59	1.25	3.17	0.86	0.89	1.06	1.15	1.96	1.08	1.08	1.22	1.31	2.08	1.39	1.89	2.81	2.47	4.39
CV48	--	-0.56	0.36	0.02	1.94	0.44	0.94	1.86	1.52	3.44	1.13	1.16	1.33	1.42	2.23	1.35	1.35	1.49	1.58	2.35	1.66	2.16	3.08	2.74	4.66
CV49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.09
CV50	--	--	--	--	0.58	-0.92	-0.42	0.50	0.16	2.08	0.70	0.73	0.75	0.76	0.92	0.82	0.85	0.86	0.86	1.00	0.30	0.80	1.72	1.38	3.30
CV51	--	--	-0.74	--	0.84	-0.65	-0.16	0.76	0.42	2.34	0.89	0.91	0.92	0.93	1.07	0.99	1.01	1.02	1.02	1.14	0.56	1.06	1.98	1.64	3.56
CV52	--	--	-0.40	-0.74	1.18	-0.32	0.18	1.10	0.76	2.68	1.31	1.34	1.36	1.37	1.54	1.43	1.46	1.47	1.48	1.62	0.90	1.40	2.32	1.98	3.90
CV53	--	--	-0.61	-0.94	0.97	-0.52	-0.03	0.89	0.55	2.47	0.84	0.86	0.86	0.86	1.03	0.89	0.90	0.91	0.91	1.04	0.69	1.19	2.11	1.77	3.69

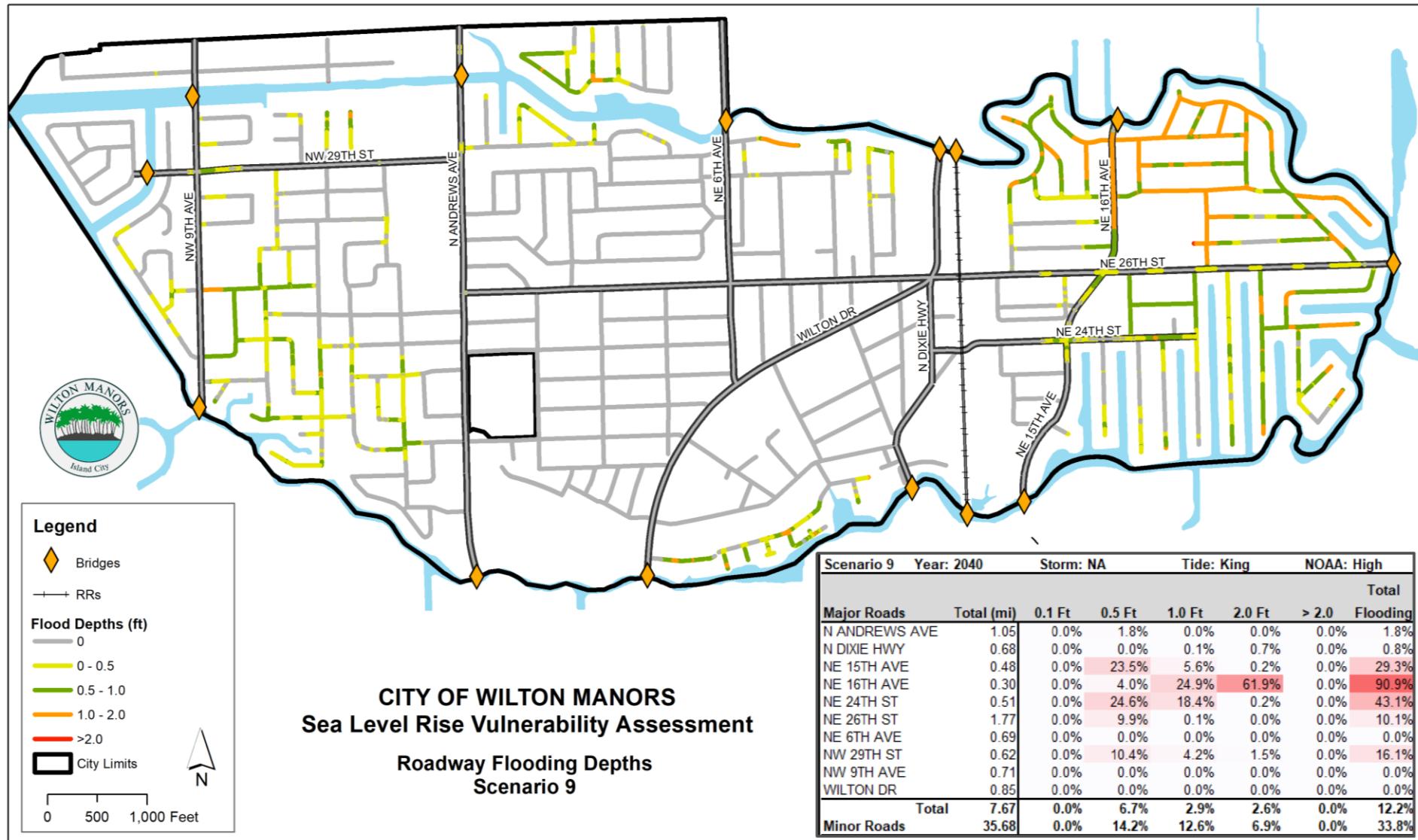
# ASSESSMENT RESULTS

## Flood Depths at Water Control Valves

Scenario:	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25
Year:	2023	2040	2070	2040	2070	2023	2040	2070	2040	2070	2023	2040	2070	2040	2070	2023	2040	2070	2040	2070	2023	2040	2070	2040	2070
Storm:	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	50Yr	50Yr	50Yr	50Yr	100Yr	100Yr	100Yr	100Yr	100Yr	CAT3	CAT3	CAT3	CAT3	CAT3	CAT3
Tide:	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	King	King	King	King	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT
NOAA:	NA	Low	Low	High	High	NA	Low	Low	High	High	NA	Low	Low	High	High	NA	Low	Low	High	High	NA	Low	Low	High	High
FH1	--	--	-0.27	-0.61	1.31	-0.19	0.31	1.23	0.89	2.81	0.77	0.80	0.83	0.85	1.37	0.87	0.90	0.92	0.94	1.38	1.03	1.53	2.45	2.11	4.03
FH16	--	--	-0.36	-0.70	1.22	-0.28	0.22	1.14	0.80	2.72	-0.26	-0.20	-0.14	-0.09	1.25	-0.14	-0.07	-0.01	0.04	1.26	0.94	1.44	2.36	2.02	3.94
FH17	--	--	--	--	0.17	--	-0.83	0.09	-0.25	1.66	-0.71	-0.65	-0.59	-0.55	0.23	-0.59	-0.54	-0.48	-0.45	0.25	-0.11	0.38	1.30	0.96	2.88
FH18	--	--	--	--	-0.01	--	--	-0.09	-0.43	1.49	-0.88	-0.82	-0.76	-0.72	0.07	-0.76	-0.71	-0.65	-0.62	0.09	-0.29	0.21	1.13	0.79	2.71
FH19	--	--	--	--	0.25	--	-0.75	0.17	-0.17	1.75	--	--	--	--	0.28	--	--	-0.98	-0.93	0.29	-0.03	0.47	1.39	1.05	2.97
FH20	--	--	-0.77	--	0.81	-0.69	-0.19	0.73	0.39	2.31	-0.06	0.00	0.06	0.10	0.89	0.06	0.11	0.17	0.20	0.91	0.53	1.03	1.95	1.61	3.53
FH21	--	--	-0.31	-0.65	1.27	-0.23	0.27	1.19	0.85	2.77	0.76	0.79	0.81	0.83	1.32	0.86	0.88	0.90	0.92	1.34	0.99	1.49	2.41	2.07	3.99
FH22	--	--	-0.60	-0.94	0.98	-0.52	-0.02	0.90	0.56	2.48	0.47	0.50	0.52	0.54	1.04	0.57	0.59	0.62	0.63	1.06	0.70	1.20	2.12	1.78	3.70
FH23	--	--	-0.61	-0.95	0.97	-0.53	-0.03	0.89	0.55	2.47	0.46	0.49	0.51	0.53	1.03	0.56	0.58	0.61	0.62	1.05	0.69	1.19	2.11	1.77	3.69
FH24	--	--	-0.67	--	0.91	-0.59	-0.09	0.83	0.49	2.41	0.33	0.36	0.38	0.39	0.93	0.41	0.43	0.45	0.46	0.94	0.63	1.13	2.05	1.71	3.63
FH25	--	--	-0.08	-0.42	1.50	--	0.50	1.42	1.08	3.00	0.99	1.02	1.04	1.06	1.55	1.09	1.11	1.13	1.15	1.57	1.22	1.72	2.64	2.30	4.22
FH26	--	--	-0.77	--	0.81	-0.69	-0.19	0.73	0.39	2.31	0.30	0.33	0.35	0.37	0.86	0.40	0.42	0.44	0.46	0.88	0.53	1.03	1.95	1.61	3.53
FH27	--	-0.75	0.17	-0.17	1.75	0.25	0.75	1.67	1.33	3.25	1.24	1.27	1.29	1.31	1.81	1.34	1.36	1.39	1.40	1.83	1.47	1.97	2.89	2.55	4.47
FH28	--	-0.64	0.28	-0.06	1.86	0.36	0.86	1.78	1.44	3.36	1.35	1.38	1.40	1.42	1.92	1.45	1.47	1.50	1.51	1.94	1.58	2.08	3.00	2.66	4.58
FH29	--	-0.88	0.04	-0.30	1.62	0.12	0.62	1.54	1.20	3.12	1.11	1.14	1.16	1.18	1.68	1.21	1.23	1.26	1.27	1.70	1.34	1.84	2.76	2.42	4.34
FH30	--	--	-0.24	-0.58	1.34	-0.16	0.34	1.26	0.92	2.84	0.76	0.79	0.81	0.82	1.36	0.84	0.86	0.88	0.89	1.37	1.06	1.56	2.48	2.14	4.06
FH31	--	--	--	--	0.27	--	-0.73	0.19	-0.15	1.77	-0.31	-0.28	-0.26	-0.25	0.29	-0.23	-0.21	-0.19	-0.18	0.30	-0.01	0.49	1.41	1.07	2.99
FH32	--	--	-0.66	--	0.92	-0.58	-0.08	0.84	0.50	2.42	0.41	0.44	0.46	0.48	0.97	0.51	0.53	0.55	0.57	0.99	0.64	1.14	2.06	1.72	3.64
FH33	--	--	-0.50	-0.83	1.08	-0.41	0.08	1.00	0.66	2.58	0.57	0.60	0.62	0.64	1.13	0.67	0.69	0.71	0.73	1.15	0.80	1.30	2.22	1.88	3.80
FH34	--	--	-0.14	-0.49	1.43	-0.06	0.43	1.35	1.01	2.93	0.92	0.95	0.97	0.99	1.48	1.02	1.04	1.06	1.08	1.50	1.15	1.65	2.57	2.23	4.15
FH281	--	--	--	--	-0.20	--	--	-0.28	-0.62	1.30	-0.06	-0.03	-0.02	-0.01	0.16	0.06	0.08	0.09	0.10	0.23	-0.48	0.02	0.94	0.60	2.52
FH282	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.20	-0.47	-0.43	-0.41	-0.38	-0.13	-0.33	-0.29	-0.27	-0.24	-0.01	--	--	-0.16	-0.50	1.42

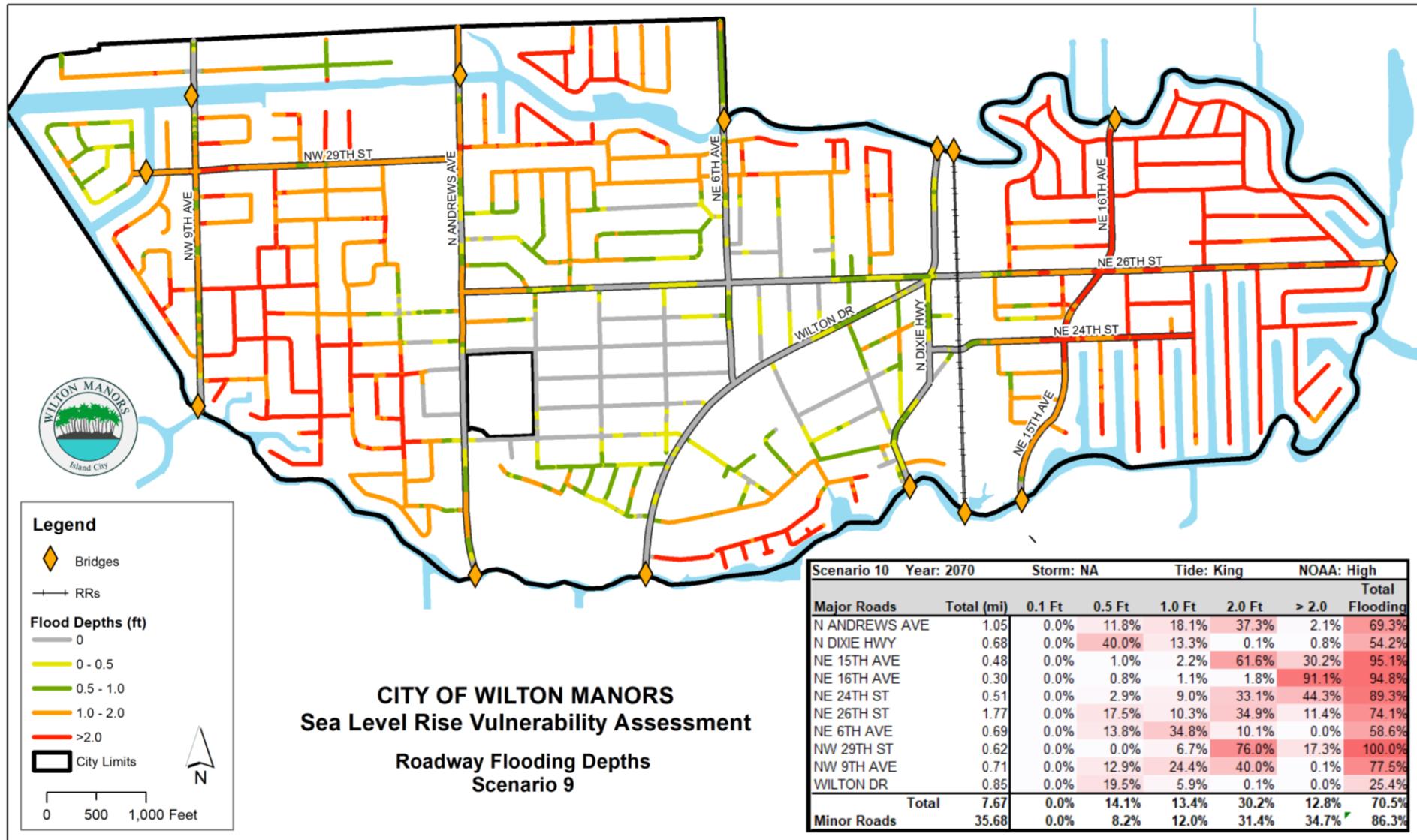
# ASSESSMENT RESULTS

## Flood Depths on Roadways



# ASSESSMENT RESULTS

## Flood Depths on Roadways



# ASSESSMENT RESULTS

## Flood Depths on Bridges

Scenario:	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	
Year:	2023	2040	2070	2040	2070	2023	2040	2070	2040	2070	2023	2040	2070	2040	2070	2023	2040	2070	2040	2070	2023	2040	2070	2040	2070	
Storm:	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	CAT3	CAT3	CAT3	CAT3	CAT3	CAT3	
Tide:	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	King	King	King	King	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	
NOAA:	NA	Low	Low	High	High	NA	Low	Low	High	NA	Low	Low	High	High	NA	Low	Low	High	NA	Low	High	NA	Low	High	High	
NE 26th St.	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.02	
NE 15th Avenue	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
FEC South	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-1.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.22	
N Dixie Highway (South)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-0.70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.52	
Wilton Drive	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
N Andrews Avenue (South)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-0.40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-0.76	0.82	
NW 9th Avenue (South)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-0.28	
NE 16th Avenue	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-0.18	
FEC North	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-0.20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-0.56	-0.90	1.02
N Dixie Highway (North)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
NE 6th Avenue	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
N Andrews Avenue (North)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-0.28	
NW 29th St. (West)	--	--	--	--	-0.20	--	--	-0.28	-0.62	1.30	--	--	--	-0.20	--	--	--	--	-0.20	-0.48	0.02	0.94	0.60	2.52	--	
NW 9th Avenue (North)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

# ASSESSMENT RESULTS

## Flood Depths at Critical Sites of Importance

Scenario:	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	
Year:	2023	2040	2070	2040	2070	2023	2040	2070	2040	2070	2023	2040	2070	2040	2070	2023	2040	2070	2040	2070	2023	2040	2070	2040	2070	
Storm:	NA	NA	NA	NA	NA	NA	King	NA	King	NA	50Yr	50Yr	50Yr	50Yr	100Yr	2040	100Yr	100Yr	100Yr	2040	CAT3	CAT3	CAT3	CAT3	CAT3	
Tide:	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	King	King	King	King	King	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	MHT	
NOAA:	NA	Low	Low	High	High	NA	Low	NA	High	High	NA	Low	NA	High	NA	NA	Low	High	NA	High	NA	Low	NA	High	High	
<b>Schools, Colleges, Universities</b>																										
PACE Center for Girls	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Somerset Academy (Charter School)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-0.28	-0.62	1.30		
Wilton Manors Elementary	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Little Flower Montessori School (LFMS LLC)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-0.15	
Kids in Distress (Kids Preschool Plus)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-0.71	
Busy Bees Child Development Center	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-0.36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-0.72	--	0.86		
First Christian Church of Wilton Manors Preschool	--	--	--	--	-0.67	--	--	-0.75	--	0.83	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-0.95	-0.45	0.47	0.13	2.05		
<b>Affordable Public Housing</b>																										
Equality Park	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-0.76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.46	
<b>Assisted Living Facilities</b>																										
Hidden Palms	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-0.33	
Wilton Manors Health and Rehabilitation Center	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-0.12	
Comfort Care Retirement Home I	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-0.90	
Catholic Charities of the Archdiocese of Miami	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-0.12	-0.46	1.46		
Independence Hall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-0.88	0.04	-0.30	1.62	
Manor Pines Convalescent Center	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.28	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-1.00	-0.08	-0.42	1.50	
Williamsburg Landing	--	--	--	--	-0.92	--	--	--	--	0.58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-0.70	0.22	-0.12	1.80	
Windsor Place Retirement Home	--	--	--	--	-0.94	--	--	--	--	0.56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-0.72	0.20	-0.14	1.78	
<b>Historic and Cultural</b>																										
Pride Center	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-0.65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.57	
<b>Local and State Government Facilities</b>																										
City Hall	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-0.34	
Wilton Manors Public Library	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-0.31	
Fire Station #16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-0.35	
Public Services	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-0.04	
Police Department	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-0.28	

# CONCLUSIONS

- **Mitigation is needed prior to 2040**
  - Type of Mitigation Should be Phased
- **Continue to Work with Neighboring Communities**
- **Monitor State and Federal efforts**
- **Position the City for Grant Assistance**

# MITIGATION STRATEGIES

## Regional Solutions

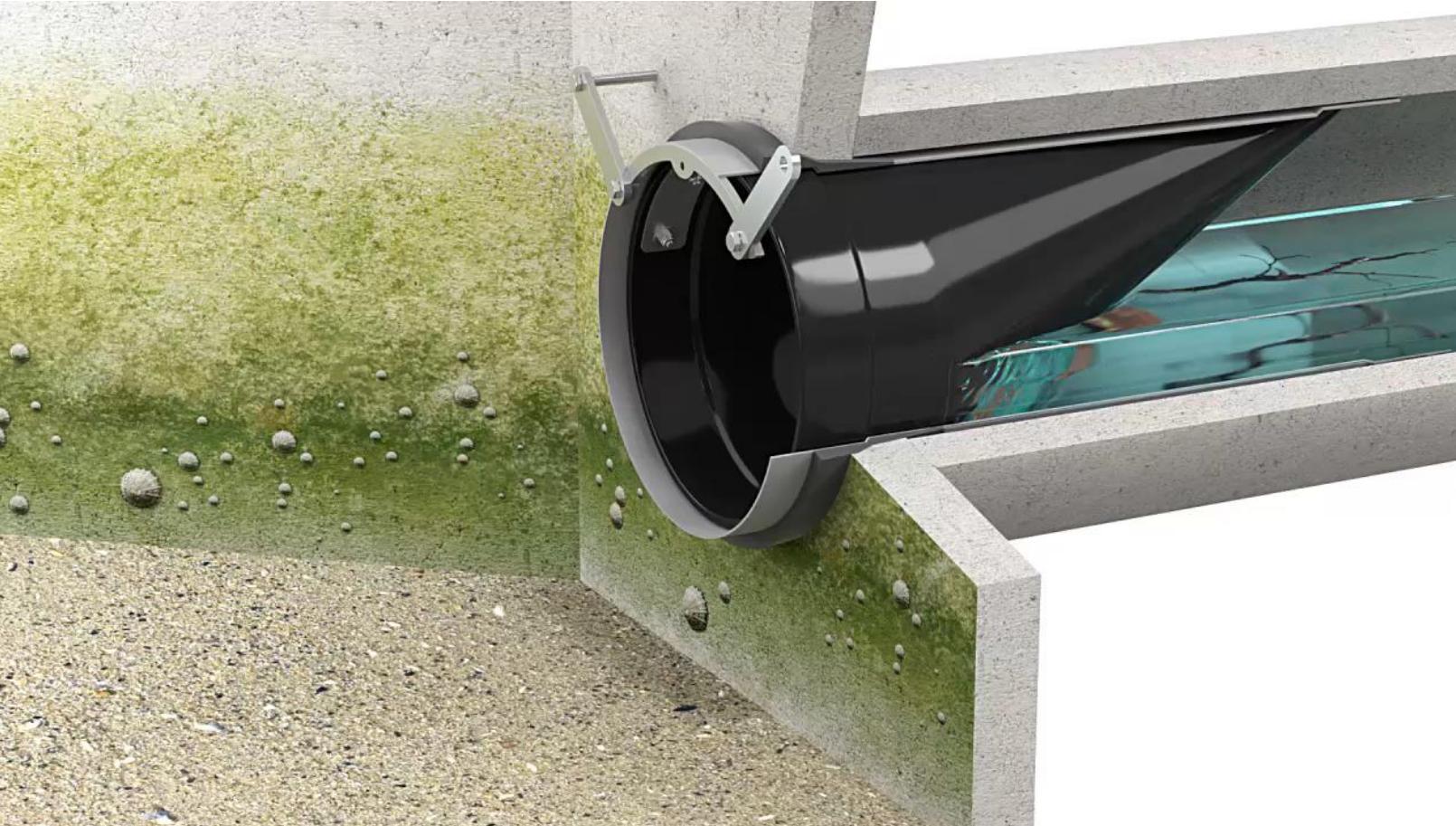
- US Army Corps of Engineers
  - South Atlantic Coast Study
  - Recently Completed a Vulnerability Assessment
  - Recommends that Congress Further Study to Assess Regional Improvements

*Table ES-1: Economic Risk Assessment Results*

State or Territory	Economic Risk in Expected Annual Damages (FY18 price levels)	
	Existing	Future with 3 feet of Sea Level Rise
North Carolina	\$310,000,000	\$792,000,000
South Carolina	\$882,000,000	\$2,000,000,000
Georgia	\$134,000,000	\$383,000,000
Florida	\$9,000,000,000	\$24,000,000,000
Alabama	\$91,000,000	\$175,000,000
Mississippi	\$243,000,000	\$414,000,000
Puerto Rico	\$11,000,000	\$52,000,000
U.S. Virgin Islands	\$2,000,000	\$5,000,000
Total Study Area	\$11,200,000,000	\$27,700,000,000

# MITIGATION STRATEGIES

## In-Line Check Valves



# MITIGATION STRATEGIES

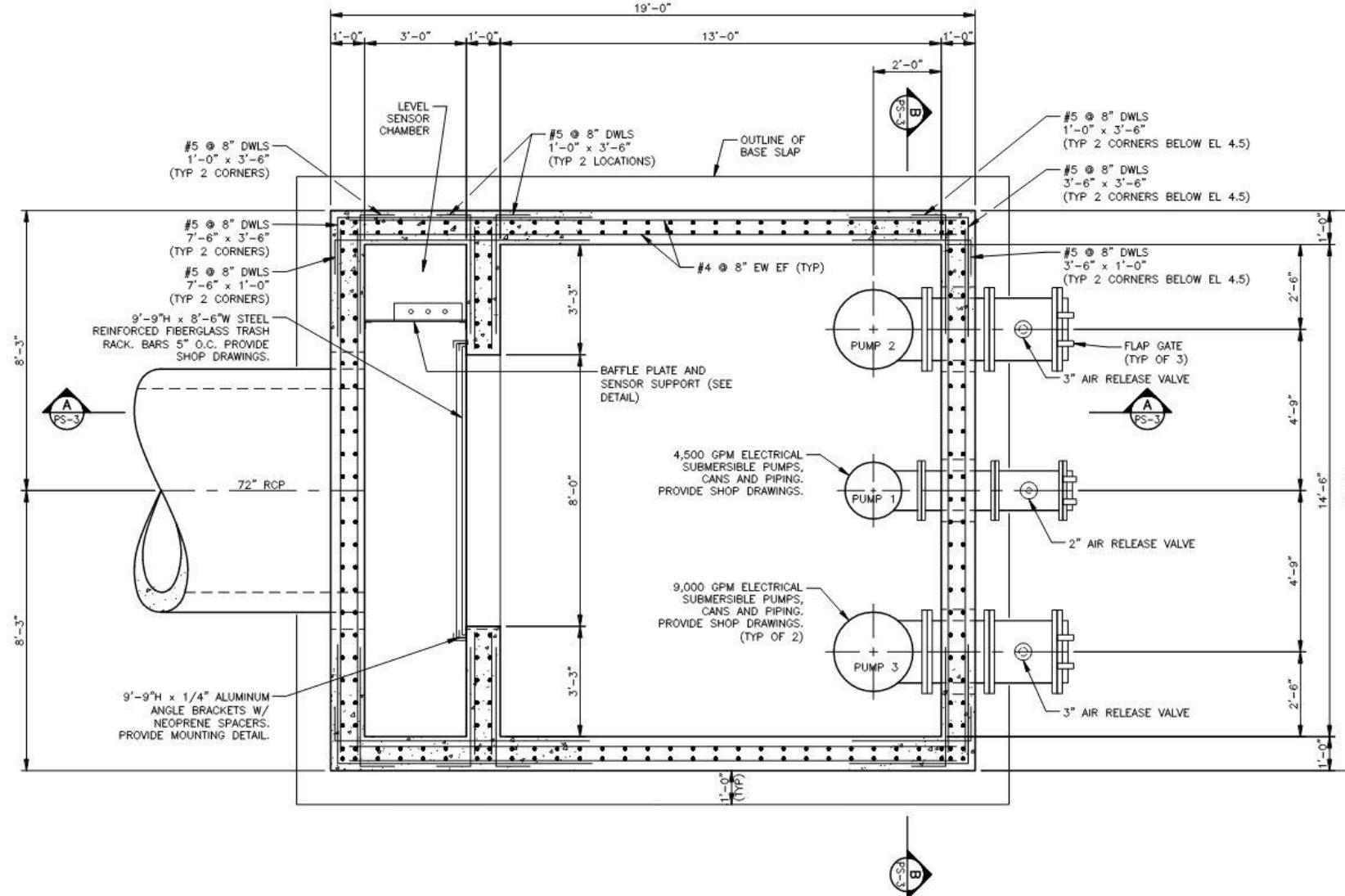
## Increase Discharge Capacity

- Increase Pipe Sizes
- Consolidate Outfalls



# MITIGATION STRATEGIES

## Stormwater Pump Stations



# MITIGATION STRATEGIES

## City Codes

### Seawalls

Sec. 11-27. – Minimum elevations for coastal infrastructure within tidally-influenced areas

- a. All new or substantially rehabilitated seawalls, seawall caps, canal banks or berms shall have a **minimum elevation of five (5) feet NAVD88**. Applications for new or substantially rehabilitated seawalls, seawall caps shall be constructed to have a minimum elevation of five (5) feet NAVD88.

### Re-evaluate Codes and Policies for Future Development

[https://library.municode.com/fl/wilton\\_manors/codes/code\\_of\\_ordinances](https://library.municode.com/fl/wilton_manors/codes/code_of_ordinances)

# NEXT STEPS

- Fully Assess All potential Mitigation Strategies
- Prioritize Higher Risk Areas for Near Term Mitigation
- Create Resilience Action Plan

# QUESTIONS AND DISCUSSION

